



République Algérienne Démocratique et Populaire  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

Université Akli Mohand Oulhadj de Bouira

Faculté des Sciences et des Sciences Appliquées

Département d'informatique

# Rapport de mini projet

*spécialité : ISIL*

## Thème

---

Gestion d'une bibliotheque

---

Enseignant

— BENHALIMA HAITHAM

Réalisé(e) par

— BENSADOK NESRINE

— MOKRAB MEROUA

2024/2025

# Table des matières

Liste des figures	ii
Liste des tables	iii
0.1 Introduction . . . . .	1
0.2 Les diagrammes de class : (juste les patrons utilisees) . . . . .	1

# Table des figures

1	factory method diagram . . . . .	2
2	Adapter diagram . . . . .	3
3	Observer diagram . . . . .	4

## Liste des tableaux

## 0.1 Introduction

La bibliothèque de l'université de Bouira souhaite développer un système de gestion de la bibliothèque avec une collaboration au département d'informatique de l'université, L'objectif est de concevoir un système simplifié pour gérer la bibliothèque avec les fonctionnalités suivantes :

- **Gestion des livres** : Ajouter, supprimer et rechercher des livres.
- **Gestion des utilisateurs** : Inscription, connexion et emprunt de livres.
- **Gestion des emprunts** : Un utilisateur peut emprunter un ou plusieurs livres.

## 0.2 Les diagrammes de class : (juste les patrons utilisees)

- **Factory Method (Creational)** nous permet de centraliser la création de ces objets au même endroit (UserFactory) au lieu d'utiliser `new Admin()` ou `new Reader()` partout dans le code.

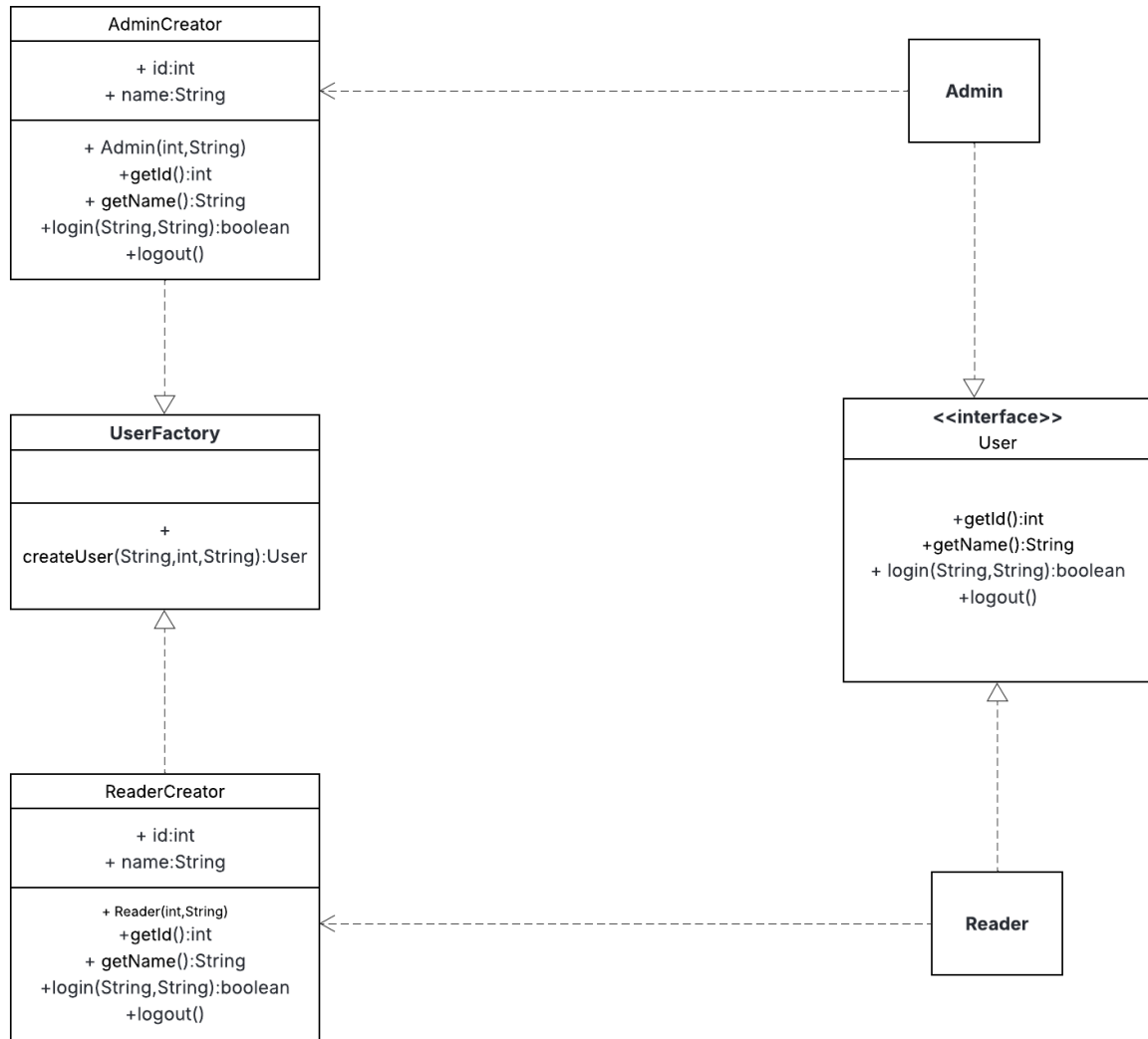


FIGURE 1 – factory method diagram

- **Adapter (structurel)** : .Le système doit pouvoir sauvegarder et charger des livres (par exemple dans une liste, un fichier, ou une base de données).
  - .Chaque méthode de stockage a une structure différente.
  - .Grâce au pattern Adapter, toutes ces méthodes respectent une même interface (Storage).

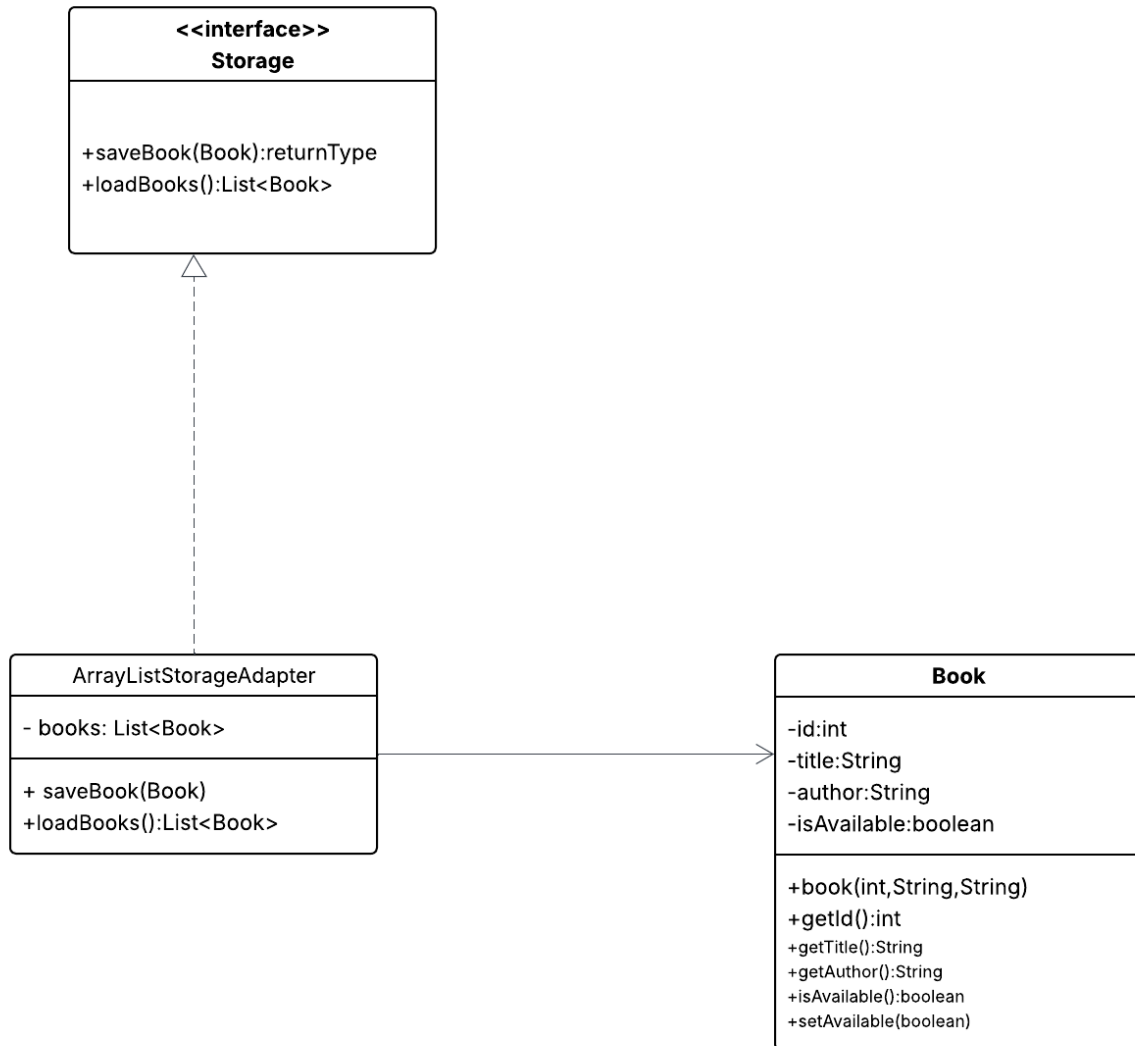


FIGURE 2 – Adapter diagram

- **Observer (Behavioral)** Le système doit notifier certains utilisateurs (admins, lecteurs) quand un livre est ajouté, emprunté ou retourné

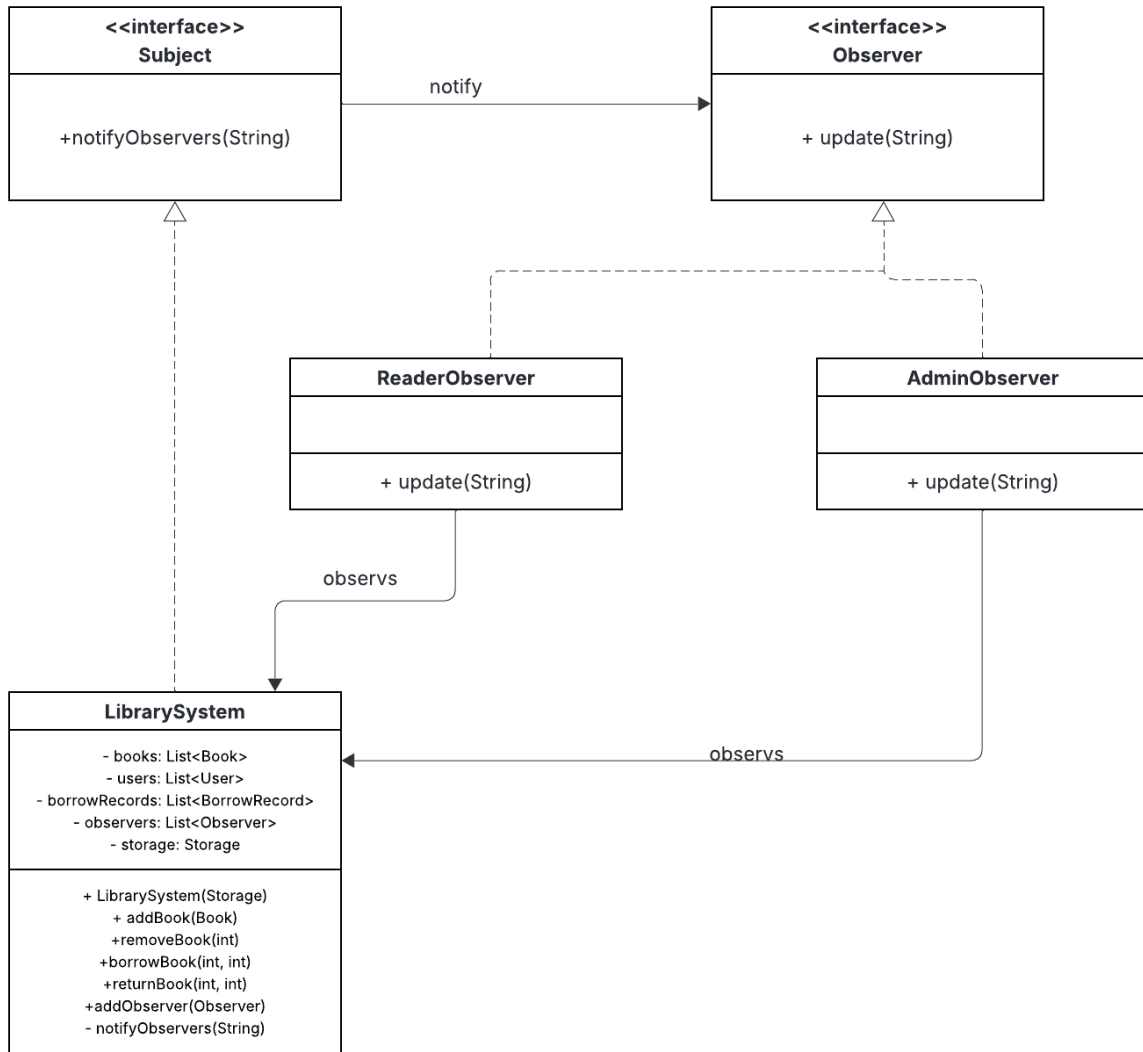


FIGURE 3 – Observer diagram